

DIN CEN ISO/TS 22115:2021-12 (D)

Tierische und pflanzliche Fette und Öle - Trennung von Lipidklassen mittels Kapillargaschromatographie (Fingerprint-Verfahren) (ISO/TS 22115:2021); Deutsche Fassung CEN ISO/TS 22115:2021

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
Vorwort.....	5
1 Anwendungsbereich.....	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Kurzbeschreibung.....	6
5 Reagenzien	6
6 Geräte.....	7
7 Probe	8
7.1 Probenahme.....	8
7.2 Vorbereitung der Untersuchungsprobe.....	8
8 Durchführung	8
8.1 Herstellung des internen Standards, Tridecanoylglycerol (5.2.5), $c = 20 \text{ mg/ml}$	8
8.2 Herstellung der einzelnen Standardlösungen für die Bestimmung der Responsefaktoren	8
8.3 Silylierung der Standards	9
8.4 Vorbereitung der Probe	9
8.5 Probenlösung.....	9
8.6 Silylierung der Probe	10
8.7 Gaschromatographie.....	10
8.8 Peakidentifizierung und -integration	10
9 Ergebnis der Bestimmung	11
9.1 Berechnung des Responsefaktors.....	11
9.2 Quantitative Bestimmung.....	12
10 Präzision des Verfahrens.....	13
10.1 Ringversuch.....	13
10.2 Wiederholpräzision.....	13
10.3 Vergleichpräzision.....	13
11 Untersuchungsbericht	13
Anhang A (informativ) Typische Chromatogramme	14
Anhang B (informativ) Ergebnisse eines Ringversuchs	24
Literaturhinweise	29
Bilder	
Bild A.1 — Für die Referenzlösung erhaltenes Gaschromatogramm.....	14
Bild A.2 — Für ein Oliventresteröl erhaltenes Gaschromatogramm	15

Bild A.3 — Für eine Rohsheabutter erhaltenes Gaschromatogramm.....	16
Bild A.4 — Für eine raffinierte Sheabutter erhaltenes Gaschromatogramm.....	17
Bild A.5 — Für ein Sojaöl-Deodestillat erhaltenes Gaschromatogramm.....	18
Bild A.6 — Für ein Rapsöl-Deodestillat erhaltenes Gaschromatogramm.....	19
Bild A.7 — Für ein Kokosfett-Deodestillat erhaltenes Gaschromatogramm.....	20
Bild A.8 — Für ein Palmfett-Deodestillat erhaltenes Gaschromatogramm.....	21
Bild A.9 — Für eine Palmfett-Deodestillat-Oleinfraction erhaltenes Gaschromatogramm.....	22
Bild A.10 — Für einen Emulgator (90 % Monoglyceridgehalt) erhaltenes Gaschromatogramm.....	23

Tabellen

Tabelle 1 — Liste der Standards für die Berechnung der Responsefaktoren.....	9
Tabelle 2 — Gaschromatographische Bedingungen.....	10
Tabelle 3 — Indikative relative Retentionszeiten der identifizierten Verbindungen oder Verbindungsgruppen.....	11
Tabelle 4 — Indikative Responsefaktoren der Standards relativ zu Tridecanoylglycerol (interner Standard).....	12
Tabelle B.1 — Zusammenfassung der statistischen Ergebnisse der freien Fettsäuren für Probe A bis Probe E.....	24
Tabelle B.2 — Zusammenfassung der statistischen Ergebnisse der Gesamtglycerole (Mono-, Di- und Triacylglycerole) für Probe A bis Probe E.....	25
Tabelle B.3 — Zusammenfassung der statistischen Ergebnisse von α-Tocopherol für Probe A bis Probe E.....	25
Tabelle B.4 — Zusammenfassung der statistischen Ergebnisse von γ-Tocopherol für Probe A bis Probe E.....	26
Tabelle B.5 — Zusammenfassung der statistischen Ergebnisse von δ-Tocopherol für Probe A bis Probe E.....	26
Tabelle B.6 — Zusammenfassung der statistischen Ergebnisse von Brassicasterol für Probe A bis Probe E.....	27
Tabelle B.7 — Zusammenfassung der statistischen Ergebnisse von Campesterol für Probe A bis Probe E.....	27
Tabelle B.8 — Zusammenfassung der statistischen Ergebnisse von Stigmasterol für Probe A bis Probe E.....	28
Tabelle B.9 — Zusammenfassung der statistischen Ergebnisse von β-Sitosterol für Probe A bis Probe E.....	28